End of Result Set

L1: Entry 1 of 1

8-13-1896

PUB-NO: JP408207293A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08207293 A

TITLE: PRINTING HEAD CLEANING DEVICE IN PRINTER

PUBN-DATE: August 13, 1996

INVENTOR - INFORMATION:

NAME

AOKI, RYUJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FUNAI ELECTRIC CO LTD

APPL-NO: JP07020372

APPL-DATE: February 8, 1995

INT-CL (IPC): B41J 2/165

ABSTRACT:

Generate Collection File: JPA 15a.

PURPOSE: To clean a printing head for a long period of time by a method wherein a wiper is formed so as to be capable of being moved orthogonally to the moving direction of a carriage while the wiper is pushed against and separated from the printing head while being operated in conjunction with the reciprocating motion of the carriage.

CONSTITUTION: When a carriage 4 moves forward and approaches one end of a moving route while the engaging projection 19 of the carriage 4 is collided against the other end 15b of an arm 15, the arm 15 is pivoted clockwise to lift up the end 15a of the arm 15, a wiper holder 7 is elevated through a pin 18 and the wiper 8 is pushed against a printing head 5a to clean the same through the elastic deformation of the wiper 8. The engaging projection 19 passes the upper part of the other end 15a of the arm 15 whereby the arm 15 is returned to the initial position thereof. When the carriage 4 has arrived at one end of the moving route thereof and is converted to return while the engaging projection 19 is collided against the other end 15b of the arm 15, the arm 15 is pivoted counterclockwise and the end unit 15a is lifted up, a wiper holder 7 descends through the pin 18 and the wiper 8 is separated from the printing head 5a.

COPYRIGHT: (C) 1996, JPO

1 of 1



MACHINE-ASSISTED TRANSLATION (MAT):

(19)【発行国】

日本国特許庁(JP)

(19)[ISSUING COUNTRY]

Japanese Patent Office (JP)

(12)【公報種別】

公開特許公報(A)

Laid-open (kokai) patent application number (A)

(11)【公開番号】

特開平8-207293

(11)[UNEXAMINED PATENT NUMBER]

Unexamined Japanese patent No. 8-207293

(43)【公開日】

平成8年(1996)8月13 August 13th, Heisei 8 (1996)

日

(43)[DATE OF FIRST PUBLICATION]

(54)【発明の名称】

掃装置

(54)[TITLE]

印字装置における印字ヘッド清 The printing head cleaning apparatus in a

printer

(51)【国際特許分類第6版】

B41J 2/165

(51)[IPC]

B41J 2/165

[FI]

未請求

B41J 3/04

102 H

[FI]

B41J 3/04 102 H

【審査請求】

[EXAMINATION REQUEST]

UNREQUESTED

【請求項の数】 3

[NUMBER OF CLAIMS] 3

【出願形態】 OL [Application form] OL

【全頁数】 5

[NUMBER OF PAGES] 5

(21)【出願番号】

特願平7-20372

(21)[APPLICATION NUMBER]

Unexamined-Japanese-patent 7-20372

(22)【出願日】

平成7年(1995)2月8日

(22)[DATE OF FILING]

February 8th, Heisei 7 (1995)

(71)【出願人】

(71)[PATENTEE/ASSIGNEE]



【識別番号】

000201113

[ID CODE] 000201113

【氏名又は名称】

船井電機株式会社

Funai electrical-machinery K.K.

【住所又は居所】

大阪府大東市中垣内7丁目7番 1号 [ADDRESS]

(72)【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】 青木 龍二

Aoki Ryuji

【住所又は居所】

大阪府大東市中垣内7丁目7番 1号 船井電機株式会社内 [ADDRESS]

(57)【要約】

(57)[SUMMARY]

【目的】

印字ヘッドを長期にわたって確 実に清掃すること。

[OBJECT]

Clean a printing head reliably for a long period of time.

【構成】

[SUMMARY OF THE INVENTION]

While sending out paper P from a feed holder by performing the rotation drive of the paper feeding roller 1, it prints to above-mentioned paper P by the printing part 5 attached in this carriage 4 by performing reciprocatable movement of the carriage 4 to feed direction A along an orthogonal direction.

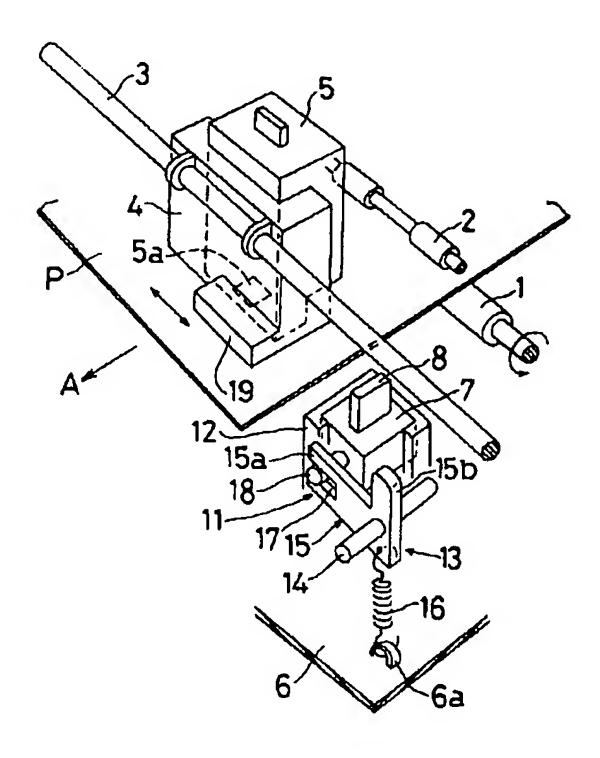
In the printer which was made to clean printing head 5a of the printing part 5 which passes through this wiper 8 top with the wiper 8 opposed and provided to the one end of the moving route of the above-mentioned carriage 4, the above-mentioned wiper 8 is movably comprised by the orthogonal direction with the direction of movement of a carriage 4.

While the reciprocating motion of a carriage 4



移動可能に構成され、キャリッ ジ4の往動に連動してワイパー 8を印字ヘッド5aに押し付け ると共に、キャリッジ4の復動 に連動してワイパー8を印字へ ッド5aから離間させるワイパ 一作動機構13が設けられてい る。

の移動方向とは直交する方向に is interlocked with and a wiper 8 is pushed against to printing head 5a, the wiper operating mechanism 13 that a repeated motion of a carriage 4 is interlocked with and a wiper 8 is made to separate from printing head 5a is provided.



【特許請求の範囲】

[CLAIMS]

【請求項1】

紙送りローラを回転駆動するこ とにより給紙ホルダーから用紙 を送り出すと共に、給紙方向と は直交する方向に沿ってキャリ ッジを往復移動させることによ り、該キャリッジに取り付けた

[CLAIM 1]

A printing head cleaning apparatus in the printer, in which while sending out a paper from a feed holder by performing the rotation drive of the paper feeding roller, with the feed direction, it prints in an above-mentioned paper by the printing part attached in this carriage by performing reciprocatable movement of the



印字部により前記用紙に印字 し、前記キャリッジの移動経路 の一端に対向して設けたワイパ ーにより該ワイパー上を通過す る前記印字部の印字ヘッドを清 掃するようにした印字装置にお いて、前記ワイパーは、キャリ ッジの移動方向とは直交する方 向に移動可能に構成され、前記 キャリッジの往動に連動して前 記ワイパーを印字ヘッドに押し 付けると共に、前記キャリッジ の復動に連動して前記ワイパー を印字ヘッドから離間させるワ イパー作動機構が設けられてい ることを特徴とする印字装置に おける印字ヘッド清掃装置。

【請求項2】

前記ワイパー作動機構は、中央 部が揺動可能に枢支された略し 字状のアームと、該アームと基 枠との間に張設されて、アーム の一端部を水平状態に、その他 端部を起立状態にそれぞれ保持 するばねとを有し、前記アーム の一端部が前記ワイパーに連結 され、往動するキャリッジが前 記アームの他端部をばねに抗し て押し下げることにより、ワイ パーが引き上げられて印字ヘッ ドに押し付けられるように構成 したことを特徴とする請求項1 記載の印字装置における印字へ ッド清掃装置。

【請求項3】

前記ワイパーを支持するワイパーホルダーの側面にピンが突設され、前記アームの一端部に前記ピンに移動可能に係合する長溝が形成されていることを特徴

carriage along an orthogonal direction.

In the printer which was made to clean the printing head of the above-mentioned printing part which passes through this wiper top with the wiper opposed and provided to the one end of the moving route of an above-mentioned carriage, an above-mentioned wiper is movably comprised by the orthogonal direction with the direction of movement of a carriage.

While the reciprocating motion of an abovementioned carriage is interlocked with and an above-mentioned wiper is pushed against on a printing head, the wiper operating mechanism that a repeated motion of an above-mentioned carriage is interlocked with, and an abovementioned wiper is made to separate from a printing head is provided.

[CLAIM 2]

A printing head cleaning apparatus in the printer of Claim 1, in which the above-mentioned wiper operating mechanism was tensioned between the arm of the shape of nearly L character by which the center section was supported rockably, this arm, and the base frame.

It has the spring which hold the one-end part of an arm in the horizontal condition and which respectively hold that other-end part in the standing-up condition.

The one-end part of an above-mentioned arm is connected with an above-mentioned wiper.

When the carriage which performs a reciprocating motion resists a spring and depressed the other-end part of an abovementioned arm, it comprised so that a wiper can pull up and a printing head might push against.

[CLAIM 3]

A printing head cleaning apparatus in the printer of Claim 2, in which a pin is protruded by the side of the wiper holder which supports an above-mentioned wiper.

The long slot connected movably is formed on the above-mentioned pin by the one-end



とする請求項2記載の印字装置における印字へッド清掃装置。

とする請求項2記載の印字装置 part of an above-mentioned arm.

[INDUSTRIAL APPLICATION]

system, for example.

【発明の詳細な説明】

[DETAILED DESCRIPTION OF INVENTION]

This invention relates to the cleaning apparatus

for cleaning the printing head of a printer in the

printer and the facsimile machine of an inkjet

[0001]

[0001]

【産業上の利用分野】

本発明は、例えばインクジェット方式のプリンターやファクシミリ装置における印字装置の印字へッドを清掃するための清掃装置に関する。

[0002]

[0002]

【従来の技術】

従来、例えばインクジェット方 式の印字装置の一例として図4 に示すものがある。これは、紙 送りローラ1を回転駆動するこ とにより、給紙ホルダーからそ の紙送りローラ1と押えローラ 2との間に挿入された用紙 Pを 給紙方向Aに送りだすと共に、 給紙方向Aとは直交する方向に 沿って配設されたガイドロッド 3に沿ってキャリッジ4を駆動 機構(図示せず)により往復移 動させ、これによって、該キャ リッジ4に取り付けた印字部5 の印字ヘッド5aから用紙Pに インクを噴射して印字するよう になっている。また、前記キャ リッジ4の移動経路の一端に対 向して基枠6にワイパーホルダ ー7を介して弾性合成樹脂材な どからなるワイパー8を固定 し、該ワイパー8によりその上 を通過する印字部5の印字へッ

[PRIOR ART]

There is that which is shown in Fig. 4 as an example of the printer of the conventional, for example, inkjet, system.

While this sends out paper P inserted between that paper feeding roller 1 and restraining roller 2 to feed direction A from a feed holder by performing the rotation drive of the paper feeding roller 1, feed direction A performs reciprocating movement of the carriage 4 with a drive mechanism (not illustrated) along the guide rod 3 arranged along the orthogonal direction.

By this, it prints by injecting ink to paper P from printing head 5a on the printing part 5 attached in this carriage 4.

Moreover, the wiper 8 which opposes the one end of the moving route of the above-mentioned carriage 4, and becomes a base frame 6 from an elastic synthetic-resin material etc. via the wiper holder 7 is fixed.

Printing head 5a of the printing part 5 which passes through a it top with this wiper 8 is cleaned.



ド 5 a を清掃するようになって いる。

[0003]

[0004]

上記欠点を解消するものとし て、従来、図5に示す印字へッ ド清掃装置が考えられている。 これは、ワイパー8が基枠6に 昇降自在に支持されると共に、 ばね9により上方に付勢されて 所定位置〔同図(a)仮想線位 置〕に保持されており、キャリ ッジ4が矢印B方向に往動して ワイパー8に接近すると、連動 機構(図示せず)が作動して、 キャリッジ4が通過するまで前 記ワイパー8が下降し〔同図 (a)実線状態]、前記キャリッ ジ4が移動経路の一端まで達 し、反転して矢印C方向に復動 すると〔同図(b)状態〕、ワイ パー8に印字ヘッド5aが当接 し、ばね9によりワイパー8が 印字ヘッド5aに押し付けられ て、そのワイパー8が弾性変形 し、印字ヘッド5aが清掃され るようになっている (同図(c)

[0003]

According to an above component, since position fixation of the wiper 8 is performed, that wiper 8 is pushed against by predetermined press power to printing head 5a.

There is an advantage that this printing head 5a can be cleaned reliably.

However, in order that a wiper 8 may perform elastic deformation to right and left alternately as for a reverse direction, the fatigue is accumulate comparatively for a short period of time, elastic power tends to reduce, and the disadvantage that the durability of a wiper 8 is short is in the degree of the reciprocating motion of a carriage 4, and a repeated motion.

[0004]

As that which eliminates an above disadvantage, the printing head cleaning apparatus shown in Fig. 5 can be considered conventionally.

While a wiper 8 is supported rise and fall free by the base frame 6, this is energised upwards with a spring 9 and hold fixed position at the [said diagram (a) virtual line position].

If a carriage 4 performs a reciprocating motion in the direction of arrow B and a wiper 8 is approached, an interlock (not illustrated) will operate.

The above-mentioned wiper 8 descends and the [said diagram (a) continuous-line condition] above-mentioned carriage 4 reaches to the one end of a moving route until a carriage 4 passes. If an inversion is performed and it moves repeatedly in the direction of arrow C, printing head 5a will contact the [said diagram (b) condition] and the wiper 8.

A wiper 8 is pushed against by printing head 5a with a spring 9.

That wiper 8 performs elastic deformation.

Printing head 5a cleans [said diagram (c) condition].



状態〕。

[0005]

[0005]

【発明が解決しようとする課 題】

上記従来の構成では、キャリッ ジ4が復動するときだけ、ばね 9によりワイパー8を印字ヘッ ド5aに押し付けて、該印字へ ッド 5 a を清掃するようになっ ており、ワイパー8が一方向(図 上左側)に弾性変形されるだけ であるため、その弾性変形によ る疲労の蓄積が少なく、長期に わたって弾性力を維持して、ワ イパー8の寿命を大幅に延ばす ことができるという利点がある が、冬季などに気温の低下にと もなってワイパー8が硬くなっ たときに、印字ヘッド5aに押 し付けたワイパー8があまり弾 性変形せず、そのワイパー8が ばね9に抗して押し下げられ て、印字ヘッド5aを充分に清 掃することができない場合があ る。

[0006]

本発明は、上記従来の欠点に鑑み、印字ヘッドを長期にわたって確実に清掃することができる印字装置における印字ヘッド清掃装置を提供することを目的としている。

[0007]

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求

[PROBLEM ADDRESSED]

With the conventional component above, only when a carriage 4 moves repeatedly, a wiper 8 is pushed against to printing head 5a with a spring 9.

This printing head 5a is cleaned.

A wiper 8 is only performed in elastic deformation in the one direction (diagram top left-hand side), and accumulation of the fatigue by that elastic deformation is few, and maintains elastic power for a long period of time.

There is an advantage that the durability of a wiper 8 can be prolonged greatly.

However, the wiper 8 pushed against to printing head 5a seldom performs elastic deformation, but when a wiper 8 becomes winter etc. hard following a reduction of an atmospheric temperature, that wiper 8 resists a spring 9 and is depressed.

Printing head 5a may be unable to be cleaned sufficiently.

[0006]

This invention provides a printing head cleaning apparatus with which the printing head of the printer can be cleaned in the long term in consideration of the above conventional disadvantage.

[0007]

[SOLUTION OF THE INVENTION]

In order to attain the above objective, invention of Claim 1 is printed in an above-mentioned



項1記載の発明は、紙送りロー ラを回転駆動することにより給 紙ホルダーから用紙を送り出す と共に、給紙方向とは直交する 方向に沿ってキャリッジを往復 移動させることにより、該キャ リッジに取り付けた印字部によ り前記用紙に印字し、前記キャ リッジの移動経路の一端に対向 して設けたワイパーにより該ワ イパー上を通過する前記印字部 の印字ヘッドを清掃するように した印字装置において、前記ワ イパーは、キャリッジの移動方 向とは直交する方向に移動可能 に構成され、前記キャリッジの 往動に連動して前記ワイパーを 印字ヘッドに押し付けると共 に、前記キャリッジの復動に連 動して前記ワイパーを印字へッ ドから離間させるワイパー作動 機構が設けられていることを特 徴としている。

[0008]

paper by the printing part attached in this carriage by performing reciprocating movement of the carriage along an orthogonal direction with the feed direction, while sending out a paper from a feed holder by performing the rotation drive of the paper feeding roller.

In the printer which was made to clean the printing head of the above-mentioned printing part which passes through this wiper top with the wiper opposed and provided to the one end of the moving route of an above-mentioned carriage, an above-mentioned wiper is movably comprised by the orthogonal direction with the direction of movement of a carriage.

While the reciprocating motion of an abovementioned carriage is interlocked with and an above-mentioned wiper is pushed against on a printing head, it is characterized by providing the wiper operating mechanism that a repeated motion of an above-mentioned carriage is interlocked with, and an above-mentioned wiper is made to separate from a printing head.

[8000]

請求項2記載の発明は、請求項 In invention of Claim 1, as for invention of Claim 1記載の発明において、前記ワイパー作動機構が、中央部が揺動可能に枢支された略L字状の between the nearly L shaped arm supported rockably, this arm, and the base frame.

It has the spring which hold the one-end part of an arm in the horizontal condition and which respectively hold that other-end part in the standing-up condition.

The one-end part of an above-mentioned arm is connected with an above-mentioned wiper.

When the carriage which performs a reciprocating motion resists a spring and depresses the other-end part of an abovementioned arm, it is characterized by comprising so that a wiper can pull up and a printing head may push against.



[0009]

請求項3記載の発明は、請求項 2記載の発明において、前記ワイパーを支持するワイパーホール グーの側面にピンが突設され、 前記アームの一端部に前記ピン に移動可能に係合する長溝が形 成されていることを特徴として いる。

[0010]

[0009]

A pin is protruded by the side of a wiper holder that invention of Claim 3 supports an abovementioned wiper in invention of Claim 2.

It is characterized by forming the long slot movably connected at an above-mentioned pin at the one-end part of an above-mentioned arm.

[0010]

【作用】

請求項1記載の発明において、 キャリッジを給紙方向とは直交 する移動経路に沿って往復移動 させることにより、該キャリッ ジに取り付けた印字部の印字へ ッドにより用紙に印字している 期間中、前記キャリッジが往動 して移動経路の一端に接近する と、それに連動してワイパー作 動機構によりワイパーが印字部 の印字ヘッドに押し付けられ、 その印字ヘッドを清掃すること ができ、前記キャリッジが移動 経路の一端に達し、反転して復 動すると、それに連動してワイ パー作動機構によりワイパーが 印字ヘッドから離間されるよう になっている。

[0011]

この場合、ワイパーは、キャリッドで動に連動して印字への ドに押し付けられ、その復動に 呼には印字へッドに押し付ける 際には印字へッドに変形される がず、一方向に弾性変形される だけであるから、図4に示すそ アイパーがキャリッジの往復に連動して印字へ

[EFFECT]

It interlocks with that and a wiper is pushed against by the printing head of a printing part according to a wiper operating mechanism in invention of Claim 1 during the period which is printing in a paper by the printing head of the printing part which attached in this carriage by performing reciprocatable movement along the moving route which crosses orthogonally a carriage with the feed direction, if an abovementioned carriage performs a reciprocating motion and the one end of a moving route approaches.

That printing head can be cleaned.

An above-mentioned carriage reaches the one end of a moving route.

An inversion is performed, and if it moves repeatedly, that will be interlocked with and a wiper will separate from a printing head according to a wiper operating mechanism.

[0011]

In this case, a wiper is interlocked with the reciprocating motion of a carriage and pushed against by the printing head.

And it is not pushed in the case of that reciprocating motion, so that elastic deformation is only performed in one direction.

The degradation of the fatigue is hardly caused, and the durability of a wiper can be greatly prolonged.



ッドに押し付される場合に で大きれて に弾性変形で で大きないで で大きないで ではばないで でいる。 でい。 でいる。

[0012]

請求項では、
中略と一の端すがキイレキイ離が、
ないの場合では、
ないのでは、
ないのでは、
ないのでは、
ないのでは、
ないのでは、
ないのの場をは、
ないのの場をは、
ないのの場をは、
ないののの場をは、
ないののののでは、
ないのののでは、
ないのののでは、
ないののでは、
ないのでは、
ないのでは、

[0013]

請求項3記載の発明によれば、 fi記ワイパーを支持するワイパーを支持するワイパーを支持するワイパーホルダーの側面にピンが突設され、前記アームの一端部に前記ピンに移動可能に係合する長溝が形成されているから、アームの揺動に連動してワイパーを wiper can be contact printing head reliably. 離間させることができる。

[0014]

Comparing with the case that a wiper is pushed against the printing head by interlocked with reciprocation of a carriage, and elastic deformation is performed to right-and-left bidirectionalities such as the prior art example shown in a from and Fig. 4,.

Moreover, since that wiper is reliably pushed against by the printing head according to a wiper operating mechanism even when a wiper becomes hard following a reduction of an atmospheric temperature in winter etc., a printing head can be cleaned sufficiently.

[0012]

According to invention of Claim 2, the abovementioned wiper operating mechanism was tensioned between the nearly L shaped arm by which the center section was supported rockably, this arm, and the base frame.

It has the spring which hold the one-end part of an arm in the horizontal condition and which respectively hold that other-end part in the standing-up condition.

The structure is simple and a manufacturing cost sticks at a low price.

While the reciprocating motion of a carriage can be interlocked with and a wiper can be reliably pushed against on a printing head, a repeated motion of a carriage can be interlocked with and a wiper can be made to separate reliably from a printing head.

[0013]

According to invention of Claim 3, a pin is protruded by the side of the wiper holder which supports an above-mentioned wiper.

Since the long slot connected movably on the above-mentioned pin is formed by the one-end part of an above-mentioned arm, it can be interlocked with swaying of an arm and the wiper can be contacted and separated to a printing head reliably.

[0014]



【実施例】

以下、本発明の実施例を図面に 基づいて説明する。図1は本発 明の一実施例である印字ヘッド 清掃装置11を備えたインクジ エット方式の印字装置を示すも のであって、前記印字ヘッド清 掃装置11は、キャリッジ4の 移動経路の一端に対向して設け られており、基枠6上の支持枠 12にキャリッジ4の移動方向 とは直交する方向に沿って昇降 自在に支持されたワイパーホル ダー7に取り付けたワイパー8 と、キャリッジ4の往復移動に 連動するワイパー作動機構13 とを備えている。

[0015]

前記ワイパー作動機構13は、 中央部が枢支軸14に揺動自在 に枢支された略L字状のアーム 15と、該アーム15と基枠6 の係合片 6 a との間に張設され て、アーム15の一端部15a を水平状態に、その他端部15 bを起立状態にそれぞれ保持す るばね16とを有し、前記アー ム15の一端部15aに形成さ れた長溝17がワイパーホルダ ー7の側面に突設したピン18 に係合され、アーム15の他端 部15 bに対向してキャリッジ 4に係合突起部19が一体突設 されている。

[0016]

上記構成において、紙送りローラ1を回転駆動することにより、給紙ホルダーからその紙送

[Example]

Hereafter, the example of this invention is explained based on a drawing.

Fig. 1 shows the printer of the inkjet system provided with the printing head cleaning apparatus 11 which is one example of this invention.

The above-mentioned printing head cleaning apparatus 11 provided opposeing to the one end of the moving route of a carriage 4.

It is equipped with the wiper 8 attached in the wiper holder 7 supported rise and fall free along the orthogonal to the direction of movement of a carriage 4, on the supporting frame 12 on a base frame 6, and the wiper operating mechanism 13 interlocked with the reciprocating movement of a carriage 4 with the direction of movement

[0015]

The above-mentioned wiper operating mechanism 13 was tensioned between the nearly L shaped arm 15 of by which the center section was rockably supported by the support axis 14, and this arm 15 and connection piece 6a of a base frame 6.

It has the spring 16 which hold one-end part 15a of an arm 15 in the horizontal condition and which respectively hold that other-end part 15b in the standing-up condition.

The long slot 17 formed on one-end part 15a of the above-mentioned arm 15 is connected by the pin 18 protruded on the side of the wiper holder 7.

It opposes other-end part 15b of an arm 15, and the integral protrusion of the connection projection part 19 is performed at the carriage 4.

[0016]

In an above component, it can be sent out paper P inserted between that paper feeding roller 1 and restraining roller 2 to feed direction A from a feed holder by performing the rotation



drive of the paper feeding roller 1, feed direction A performs reciprocating movement of the carriage 4 with a drive mechanism (not illustrated) along the guide rod 3 arranged along the orthogonal direction.

By this, ink can be injected from printing head 5a of the printing part 5 attached in this carriage 4 to paper P and it is printed.

[0017]

上述した印字期間中、図2(a) に示すように、キャリッジ4が 矢印B方向に往動して移動経路 の一端に接近し、同図(b)に 示すように、キャリッジ4の係 合突起部19がアーム15の他 端部15bに当たると、該アー ム15がばね16に抗して枢支 軸14を中心に時計方向に回動 し、そのアーム15の一端部1 5 a が引き上げられ、ピン18 を介してワイパーホルダー7が 上昇し、ワイパー8が印字ヘッ ド5aに押し付けられて弾性変 形し、そのワイパー8により印 字ヘッド5 a が清掃され、同図 (c) に示すように、前記係合 突起部19がアーム15の他端 部15 b 上を通過することによ り、アーム15がばね16によ り元の位置に復帰する。

[0018]

この場合、冬季などに気温の低下にともなってワイパー8が硬くなったときでも、そのワイパー8がワイパー作動機構13により印字ヘッドに確実に押し付

[0017]

As shown in Fig. 2 (a) during the printing period mentioned the above, a carriage 4 performs a reciprocating motion in the direction of arrow B, and the one end of a moving route is approached.

As shown in said diagram (b), if the connection projection part 19 on a carriage 4 touches the other-end part 15b on an arm 15, his arm 15 resists a spring 16 and rotates clockwise centering around the support axis 14.

One-end part 15a of that arm 15 can pull up.

The wiper holder 7 raises via a pin 18.

A wiper 8 is pushed against by printing head 5a, and performs elastic deformation to it.

Printing head 5a is cleaned by that wiper 8.

As shown in said diagram (c), when the above-mentioned connection projection part 19 passes through the other-end part 15b top of an arm 15, an arm 15 resets to an original position with a spring 16.

[0018]

In this case, since that wiper 8 is reliably pushed against by the printing head according to the wiper operating mechanism 13 even when a wiper 8 becomes hard following a reduction of an atmospheric temperature in winter etc., a printing head can be cleaned sufficiently.



けられるから、印字ヘッドの清掃を充分に行なうことができ、 図5に示す従来例の欠点を解消することができる。 The disadvantage of a prior art example shown in Fig. 5 can be eliminated.

[0019]

次に、図3(a)に示すように、 前記キャリッジ4が移動経路の 一端に達し、反転して矢印C方 向に復動し、同図(b)に示す ように、係合突起部19がアー ム15の他端部15bに当たる と、該アーム15がばね16に 抗して枢支軸14を中心に反時 計方向に回動し、そのアーム1 5の一端部15aが引き下げら れ、ピン18を介してワイパー ホルダー7が下降し、ワイパー 8が印字ヘッド5aから離間さ れるから、そのワイパー8が印 字ヘッド5aにより弾性変形さ れず、同図(c)に示すように、 前記係合突起部19がアーム1 5の他端部15b上を通過する ことにより、アーム15がばね 16により元の位置に復帰す る。以後、同様の操作が印字期 間中繰り返されて、印字ヘッド 5 a が清掃される。

[0020]

この場合、マイパー8は、キャライのは、キャライのでは、カーのでは、カ

[0019]

Next, as shown in Fig. 3 (a), the above-mentioned carriage 4 reaches the one end of a moving route.

An inversion is performed and it moves repeatedly in the direction of arrow C.

As shown in said diagram (b), if the connection projection part19 touches the other-end part 15b on an arm 15, this arm 15 resists a spring 16 and rotates counterclockwise centering around the support axis 14.

One-end part 15a of that arm 15 is reduced. The wiper holder 7 descends via a pin 18.

Since a wiper 8 is separated from printing head 5a, as elastic deformation of that wiper 8 is not performed by printing head 5a but it is shown in said diagram (c), when the abovementioned connection projection part 19 passes through the other-end part 15b top of an arm 15, an arm 15 resets to an original position with a spring 16.

Henceforth, similar operation was repeated during the printing period.

Printing head 5a is cleaned.

[0020]

In this case, a wiper 8 is interlocked with the reciprocating motion of a carriage 4, and is pushed against by printing head 5a.

Are hard causing the degradation by accumulation of the fatigue, and the durability of a wiper 8 can prolong greatly compared with the case where are not pushed against by printing head 5a in the case of that repeated motion, Comparing with the case that a wiper 8 is pushed against the printing head 5a by interlocked with reciprocation of a carriage 4, and elastic deformation is performed to right-and-left bi-directionalities such as the prior art



の蓄積による劣化が生じ難く、 ワイパー8の寿命を大幅に延ば すことができる。

の蓄積による劣化が生じ難く、 example shown in a from and Fig. 4,.

[0021]

[0022]

【発明の効果】

[0023]

請求項2記載の発明によれば、前記ワイパー作動機構が略し字

[0021]

The case where a carriage 4 is made to move in the direction of arrow B was a reciprocating motion, in the above example.

The case where that was made to move in the direction of arrow C was considered as the repeated motion.

However, make be a reciprocating motion the case where a carriage 4 is made to move in the direction of arrow C, by attaching the abovementioned printing head cleaning apparatus 11 in a reverse direction.

The case where that is made to move in the direction of arrow B is considered as a repeated motion.

Only at the time of the reciprocating motion of that direction of arrow C, it may be made to clean printing head 5a with a wiper 8.

[0022]

[EFFECT OF THE INVENTION]

According to invention of Claim 1, a wiper is interlocked with the reciprocating motion of a carriage, is pushed against by the printing head, and only the elastic deformation is performed in the one direction, so the durability of a wiper can be greatly prolonged. Moreover, since that wiper is reliably pushed against by the printing head according to a wiper operating mechanism even when a wiper becomes hard following a reduction of an atmospheric temperature in winter etc, a printing head can be cleaned sufficiently.

[0023]

According to invention of Claim 2, the abovementioned wiper operating mechanism makes a nearly L shaped arm and a spring main



状のアームとばねとを主要な構 成要素としており、構造が簡単 で、製作費が安くつき、キャリ ッジの往動に連動してワイパー を印字ヘッドに確実に押し付け ることができると共に、キャリ ッジの復動に連動してワイパー を印字ヘッドから確実に離間さ せることができる。

[0024]

請求項3記載の発明によれば、 前記ワイパーを支持するワイパ ーホルダーの側面にピンが突設 され、前記アームの一端部に前 記ピンに移動可能に係合する長 溝が形成されているから、アー ムの揺動に連動してワイパーを 印字ヘッドに対して確実に圧接 離間させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

ッド清掃装置を備えたインクジ エット方式の印字装置を示す斜 視図である。

【図2】

(a)~(c)は同印字装置の キャリッジが往動する場合の印 字ヘッド清掃装置の作用を説明 する概略説明図である。

【図3】

(a)~(c)は同印字装置の キャリッジが復動する場合の印 字ヘッド清掃装置の作用を説明 する概略説明図である。

components approximately.

The structure is simple and a manufacturing cost sticks at a low price.

While the reciprocating motion of a carriage can be interlocked with and a wiper can be reliably pushed against on a printing head, a repeated motion of a carriage can be interlocked with and a wiper can be made to separate reliably from a printing head.

[0024]

According to invention of Claim 3, a pin is protruded by the side of the wiper holder which supports an above-mentioned wiper.

Since the long slot connected movably is formed on the above-mentioned pin by the oneend part of an above-mentioned arm, rotation of an arm can be interlocked with and the contact separate of the wiper can be reliably performed to a printing head.

[BRIEF EXPLANATION OF DRAWINGS]

[FIGURE 1]

本発明の一実施例である印字へ It is the perspective diagram showing the printer of the inkjet system provided with the printing head cleaning apparatus which is one example of this invention.

[FIGURE 2]

(a) - (c) is a schematic explanatory drawing explaining an effect of a printing head cleaning apparatus in case the carriage of said printer performs a reciprocating motion.

[FIGURE 3]

(a) - (c) is a schematic explanatory drawing explaining an effect of a printing head cleaning apparatus in case the carriage of said printer moves repeatedly.



【図4】

[FIGURE 4]

る。

従来の一例を示す斜視図であ It is the perspective diagram showing a conventional example.

【図5】

[FIGURE 5]

を示す概略説明図である。

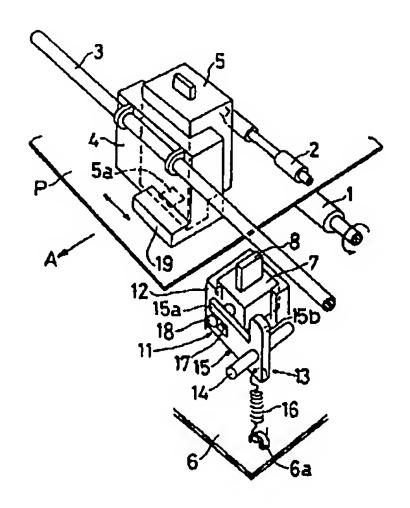
(a)~(c) は従来の他の例 (a) - (c) is the schematic explanatory drawing を示す概略説明図である。 showing the other conventional example.

【符号の説明】		[EXPLANATION OF DRAWING]	
1	紙送りローラ	1	Paper Feeding Roller
4	キャリッジ	4	Carriage
5	印字部	5	Printing Part
5 a	印字ヘッド	5a	Printing head
6	基枠	6	Base Frame
7		7	Wiper Holder
	ワイパーホルダー	8	Wiper
8	ワイパー	13	Wiper Operating Mechanism
1 3	ワイパー作動機構	15	Arm
1 5	アーム	15a	The one-end part of an arm
1 5 a	アームの一端部	15b	The other-end part of an arm
	アームの他端部	16	Spring
1 6	ばね	17	Long Slot
1 7		18	Pin
_ •	長溝	Α	The feed direction
1 8	ピン	P	Paper
A	給紙方向		
P	用紙		

【図1】

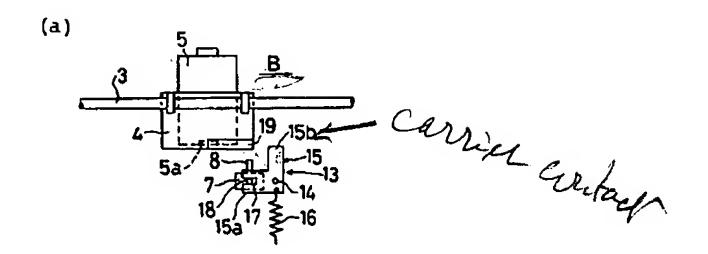
[FIGURE 1]

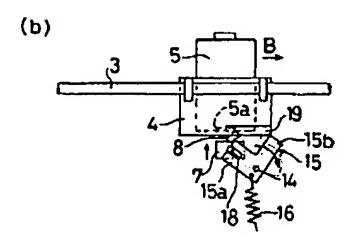


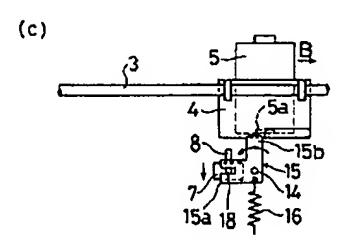


【図2】

[FIGURE 2]



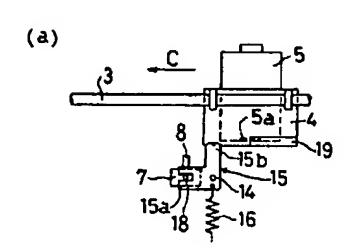


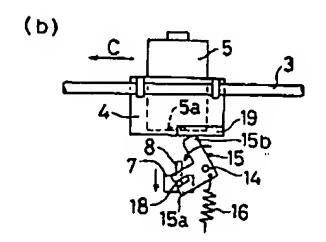


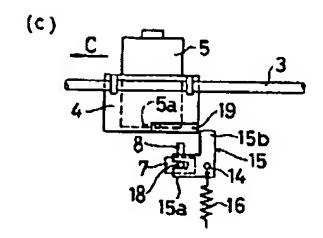


【図3】

[FIGURE 3]

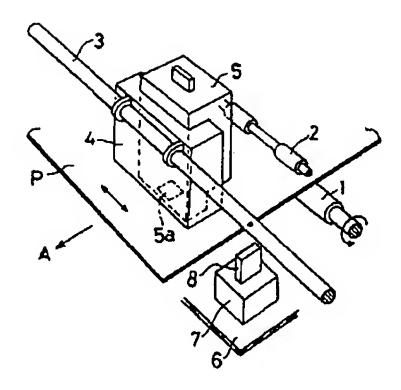






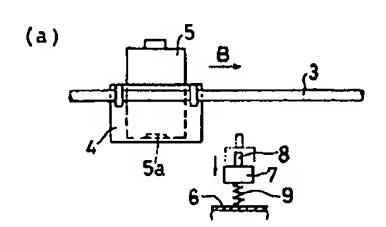
【図4】

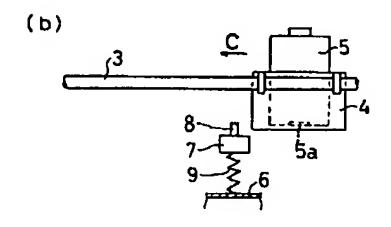
[FIGURE 4]

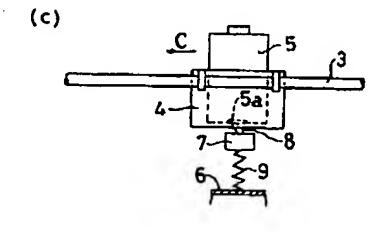


【図5】

[FIGURE 5]









DERWENT TERMS AND CONDITIONS

Derwent shall not in any circumstances be liable or responsible for the completeness or accuracy of any Derwent translation and will not be liable for any direct, indirect, consequential or economic loss or loss of profit resulting directly or indirectly from the use of any translation by any customer.

Derwent Information Ltd. is part of The Thomson Corporation

Please visit our home page:

"WWW.DERWENT.CO.UK" (English)
"WWW.DERWENT.CO.JP" (Japanese)

PTO 2001-129

S.T.I.C. Translations Branch

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-207293

(43)公開日 平成8年(1996)8月13日

(51) Int. Cl. 6

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

B41J 2/165

B41J 3/04

102 H

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全5頁)

(21)出願番号

特願平7-20372

(71)出願人 000201113

船井電機株式会社

(22) 出願日 平成7年(1995)2月8日

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 発明者 青木 龍二

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井

電機株式会社内

(54) 【発明の名称】印字装置における印字ヘッド清掃装置

(57)【要約】

【目的】 印字ヘッドを長期にわたって確実に清掃すること。

【構成】 紙送りローラ1を回転駆動することにより給紙ホルダーから用紙Pを送り出すと共に、給紙方向Aとは直交する方向に沿ってキャリッジ4を往復移動させることにより、該キャリッジ4に取り付けた印字部5により前記用紙Pに印字し、前記キャリッジ4の移動経路の一端に対向して設けたワイパー8により該ワイパー8上を通過する印字部5の印字ヘッド5aを清掃するようにした印字装置において、前記ワイパー8は、キャリッジ4の往動に連動してワイパー8を印字ヘッド5aに押し付けると共に、キャリッジ4の復動に連動してワイパー8を印字ヘッド5aから離間させるワイパー6を印字ヘッド5aから離間させるワイパー6を即字ヘッド5aから離間させるワイパー6を即字ヘッド5aから離間させるワイパー6を即字ヘッド5aから離間させるワイパー6を即字ヘッド5aから離間させるワイパー

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 紙送りローラを回転駆動することにより 給紙ホルダーから用紙を送り出すと共に、給紙方向とは 直交する方向に沿ってキャリッジを往復移動させること により、該キャリッジに取り付けた印字部により前記用 紙に印字し、前記キャリッジの移動経路の一端に対向し て設けたワイパーにより該ワイパー上を通過する前記印 字部の印字ヘッドを清掃するようにした印字装置におい て、前記ワイパーは、キャリッジの移動方向とは直交す る方向に移動可能に構成され、前記キャリッジの往動に 連動して前記ワイパーを印字ヘッドに押し付けると共 に、前記キャリッジの復動に連動して前記ワイパーを印 字ヘッドから離間させるワイパー作動機構が設けられて いることを特徴とする印字装置における印字ヘッド清掃 装置。

1

【請求項2】 前記ワイパー作動機構は、中央部が揺動可能に枢支された略し字状のアームと、該アームと基枠との間に張設されて、アームの一端部を水平状態に、その他端部を起立状態にそれぞれ保持するばねとを有し、前記アームの一端部が前記ワイパーに連結され、往動す 20 るキャリッジが前記アームの他端部をばねに抗して押し下げることにより、ワイパーが引き上げられて印字へッドに押し付けられるように構成したことを特徴とする請求項1記載の印字装置における印字へッド清掃装置。

【請求項3】 前記ワイパーを支持するワイパーホルダーの側面にピンが突設され、前記アームの一端部に前記ピンに移動可能に係合する長溝が形成されていることを特徴とする請求項2記載の印字装置における印字ヘッド清掃装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、例えばインクジェット 方式のプリンターやファクシミリ装置における印字装置 の印字ヘッドを清掃するための清掃装置に関する。

[0002]

【従来の技術】従来、例えばインクジェット方式の印字装置の一例として図4に示すものがある。これは、紙送りローラ1を回転駆動することにより、給紙ホルダーからその紙送りローラ1と押えローラ2との間に挿入された用紙Pを給紙方向Aに送りだすと共に、給紙方向Aと40は直交する方向に沿って配設されたガイドロッド3に沿ってキャリッジ4を駆動機構(図示せず)により往復移動させ、これによって、該キャリッジ4に取り付けた印字部5の印字ヘッド5aから用紙Pにインクを噴射して印字するようになっている。また、前記キャリッジ4の移動経路の一端に対向して基枠6にワイパーホルダー7を介して弾性合成樹脂材などからなるワイパー8を固定し、該ワイパー8によりその上を通過する印字部5の印字ヘッド5aを清掃するようになっている。

【0003】上記構成によれば、ワイパー8が位置固定 50

されているため、そのワイパー8を印字ヘッド5 a に所定の押圧力で押し付けて、該印字ヘッド5 a を確実に清掃することができるという利点があるが、キャリッジ4の往動及び復動の度に、ワイパー8が左右に交互に逆方向に弾性変形させられるため、比較的短期間で疲労が蓄積して弾性力が低下しやすく、ワイパー8の寿命が短いという欠点がある。

【0004】上記欠点を解消するものとして、従来、図5に示す印字へッド清掃装置が考えられている。これは、ワイパー8が基枠6に昇降自在に支持されると共に、ばね9により上方に付勢されて所定位置〔同図(a)仮想線位置〕に保持されており、キャリッジ4が矢印B方向に往動してワイパー8に接近すると、連動機構(図示せず)が作動して、キャリッジ4が通過するまで前記ワイパー8が下降し〔同図(a)実線状態〕、前記キャリッジ4が移動経路の一端まで達し、反転して矢印C方向に復動すると〔同図(b)状態〕、ワイパー8が印字へッド5 a が当接し、ばね9によりワイパー8が印字へッド5 a に押し付けられて、そのワイパー8が印字へッド5 a に押し付けられて、そのワイパー8が印字へッド5 a に押し付けられて、そのワイパー8がで変形し、印字へッド5 a が清掃されるようになっている〔同図(c)状態〕。

[0005]

【発明が解決しようとする課題】上記従来の構成では、キャリッジ4が復動するときだけ、ばね9によりワイパー8を印字ヘッド5aに押し付けて、該印字ヘッド5aを清掃するようになっており、ワイパー8が一方向(図上左側)に弾性変形されるだけであるため、その弾性変形による疲労の蓄積が少なく、長期にわたって弾性力を維持して、ワイパー8の寿命を大幅に延ばすことができるという利点があるが、冬季などに気温の低下にともなってワイパー8が硬くなったときに、印字ヘッド5aに押し付けたワイパー8があまり弾性変形せず、そのワイパー8がばね9に抗して押し下げられて、印字ヘッド5aを充分に清掃することができない場合がある。

【0006】本発明は、上記従来の欠点に鑑み、印字へッドを長期にわたって確実に清掃することができる印字装置における印字へッド清掃装置を提供することを目的としている。

[0007]

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、紙送りローラを回転駆動することにより給紙ホルダーから用紙を送り出すと共に、給紙方向とは直交する方向に沿ってキャリッジを往復移動させることにより、該キャリッジに取り付けた印字部により前記用紙に印字し、前記キャリッジの移動経路の一端に対向して設けたワイパーにより該ワイパー上を通過する前記印字部の印字ヘッドを清掃するようにした印字装置において、前記ワイパーは、キャリッジの移動方向とは直交する方向に移動可能に構成され、前記キャリッジの往動に連動して前記ワイパーを印字ヘッドに押し

付けると共に、前記キャリッジの復動に連動して前記ワイパーを印字ヘッドから離間させるワイパー作動機構が 設けられていることを特徴としている。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記ワイパー作動機構が、中央部が揺動可能に枢支された略上字状のアームと、該アームと基枠との間に張設されて、アームの一端部を水平状態に、その他端部を起立状態にそれぞれ保持するばねとを有し、前記アームの一端部が前記ワイパーに連結され、往動するキャリッジが前記アームの他端部をばねに抗して押し下10 げることにより、ワイパーが引き上げられて印字ヘッドに押し付けられるように構成したことを特徴としている。

【0009】請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、前記ワイパーを支持するワイパーホルダーの側面にピンが突設され、前記アームの一端部に前記ピンに移動可能に係合する長溝が形成されていることを特徴としている。

[0010]

【作用】請求項1記載の発明において、キャリッジを給 20 紙方向とは直交する移動経路に沿って往復移動させることにより、該キャリッジに取り付けた印字部の印字へッドにより用紙に印字している期間中、前記キャリッジが往動して移動経路の一端に接近すると、それに連動してワイパー作動機構によりワイパーが印字部の印字へッドに押し付けられ、その印字へッドを清掃することができ、前記キャリッジが移動経路の一端に達し、反転して復動すると、それに連動してワイパー作動機構によりワイパーが印字へッドから離間されるようになっている。

【0011】この場合、ワイパーは、キャリッジの往動 30 に連動して印字ヘッドに押し付けられ、その復動の際には印字ヘッドに押し付けられず、一方向に弾性変形されるだけであるから、図4に示す従来例のように、ワイパーがキャリッジの往復に連動して印字ヘッドに押し付けられて左右両方向に弾性変形される場合に比べて、疲労の蓄積による劣化が生じ難く、ワイパーの寿命を大幅に延ばすことができる。また、冬季などに気温の低下にともなってワイパーが硬くなったときでも、そのワイパーがワイパー作動機構により印字ヘッドに確実に押し付けられるから、印字ヘッドの清掃を充分に行なうことがで 40 きる。

【0012】請求項2記載の発明によれば、前記ワイパー作動機構が、中央部が揺動可能に枢支された略L字状のアームと、該アームと基枠との間に張設されて、アームの一端部を水平状態に、その他端部を起立状態にそれぞれ保持するばねとを有しており、構造が簡単で、製作費が安くつき、キャリッジの往動に連動してワイパーを印字ヘッドに確実に押し付けることができると共に、キャリッジの復動に連動してワイパーを印字ヘッドから確実に離間させることができる。

【0013】請求項3記載の発明によれば、前記ワイパーを支持するワイパーホルダーの側面にピンが突設され、前記アームの一端部に前記ピンに移動可能に係合する長溝が形成されているから、アームの揺動に連動してワイパーを印字ヘッドに対して確実に圧接離間させることができる。

[0014]

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は本発明の一実施例である印字ヘッド清掃装置11を備えたインクジェット方式の印字装置を示すものであって、前記印字ヘッド清掃装置11は、キャリッジ4の移動経路の一端に対向して設けられており、基枠6上の支持枠12にキャリッジ4の移動方向とは直交する方向に沿って昇降自在に支持されたワイパーホルダー7に取り付けたワイパー8と、キャリッジ4の往復移動に連動するワイパー作動機構13とを備えている。

【0015】前記ワイパー作動機構13は、中央部が枢支軸14に揺動自在に枢支された略し字状のアーム15と、該アーム15と基枠6の係合片6aとの間に張設されて、アーム15の一端部15aを水平状態に、その他端部15bを起立状態にそれぞれ保持するばね16とを有し、前記アーム15の一端部15aに形成された長溝17がワイパーホルダー7の側面に突設したピン18に係合され、アーム15の他端部15bに対向してキャリッジ4に係合突起部19が一体突設されている。

【0016】上記構成において、紙送りローラ1を回転駆動することにより、給紙ホルダーからその紙送りローラ1と押えローラ2との間に挿入された用紙Pを給紙方向Aに送りだすと共に、給紙方向Aとは直交する方向に沿って配設されたガイドロッド3に沿ってキャリッジ4を駆動機構(図示せず)により往復移動させ、これによって、該キャリッジ4に取り付けた印字部5の印字へッド5aから用紙Pにインクを噴射して印字することができる。

【0017】上述した印字期間中、図2(a)に示すように、キャリッジ4が矢印B方向に往動して移動経路の一端に接近し、同図(b)に示すように、キャリッジ4の係合突起部19がアーム15の他端部15bに当たると、該アーム15がばね16に抗して枢支軸14を中心に時計方向に回動し、そのアーム15の一端部15aが引き上げられ、ピン18を介してワイパーホルダー7が上昇し、ワイパー8が印字ヘッド5aに押し付けられて弾性変形し、そのワイパー8により印字ヘッド5aが清掃され、同図(c)に示すように、前配係合突起部19がアーム15の他端部15b上を通過することにより、アーム15がばね16により元の位置に復帰する。

【0018】この場合、冬季などに気温の低下にともなってワイパー8が硬くなったときでも、そのワイパー8がワイパー作動機構13により印字ヘッドに確実に押し 50 付けられるから、印字ヘッドの清掃を充分に行なうこと ができ、図5に示す従来例の欠点を解消することができる。

【0019】次に、図3(a)に示すように、前記キャリッジ4が移動経路の一端に達し、反転して矢印C方向に復動し、同図(b)に示すように、係合突起部19がアーム15の他端部15bに当たると、該アーム15がばね16に抗して枢支軸14を中心に反時計方向に回動し、そのアーム15の一端部15aが引き下げられ、ピン18を介してワイパーホルダー7が下降し、ワイパー8が印字ヘッド5aから離間されるから、そのワイパー108が印字ヘッド5aにより弾性変形されず、同図(c)に示すように、前記係合突起部19がアーム15の他端部15b上を通過することにより、アーム15がばね16により元の位置に復帰する。以後、同様の操作が印字期間中繰り返されて、印字ヘッド5aが清掃される。

【0020】この場合、ワイパー8は、キャリッジ4の 往動に連動して印字ヘッド5aに押し付けられ、その復 動の際には印字ヘッド5aに押し付けられず、一方向に 弾性変形されるだけであるから、図4に示す従来例のよ うに、ワイパー8がキャリッジ4の往復に連動して印字 20 ヘッド5aに押し付けられて左右両方向に弾性変形され る場合に比べて、疲労の蓄積による劣化が生じ難く、ワ イパー8の寿命を大幅に延ばすことができる。

【0021】上記実施例では、キャリッジ4を矢印B方向に移動させる場合を往動とし、それを矢印C方向に移動させる場合を復動としたが、前記印字ヘッド清掃装置11を逆向きに取り付けることにより、キャリッジ4を矢印C方向に移動させる場合を往動とし、それを矢印B方向に移動させる場合を復動とし、その矢印C方向の往動時のみ、ワイパー8で印字ヘッド5aを清掃するよう30にしてもよい。

[0022]

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、ワイパーがキャリッジの往動に連動して印字ヘッドに押し付けられて一方向に弾性変形されるだけであるから、そのワイパーの寿命を大幅に延ばすことができる。また、冬季などに気温の低下にともなってワイパーが硬くなったときでも、そのワイパーがワイパー作動機構により印字ヘッドに確実に押し付けられるから、印字ヘッドの清掃を充分に行なうことができる。

【0023】請求項2記載の発明によれば、前記ワイパー作動機構が略し字状のアームとばねとを主要な構成要

素としており、構造が簡単で、製作費が安くつき、キャリッジの往動に連動してワイパーを印字ヘッドに確実に押し付けることができると共に、キャリッジの復動に連動してワイパーを印字ヘッドから確実に離間させることができる。

【0024】請求項3記載の発明によれば、前記ワイパーを支持するワイパーホルダーの側面にピンが突設され、前記アームの一端部に前記ピンに移動可能に係合する長溝が形成されているから、アームの揺動に連動してワイパーを印字ヘッドに対して確実に圧接離間させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である印字ヘッド清掃装置を備えたインクジェット方式の印字装置を示す斜視図である。

【図2】(a)~(c)は同印字装置のキャリッジが往動する場合の印字ヘッド清掃装置の作用を説明する概略説明図である。

【図3】(a)~(c)は同印字装置のキャリッジが復動する場合の印字ヘッド清掃装置の作用を説明する概略説明図である。

【図4】従来の一例を示す斜視図である。

【図5】(a)~(c)は従来の他の例を示す概略説明図である。

【符号の説明】

- 1 紙送りローラ
- 4 キャリッジ
- 5 印字部
- 5 a 印字ヘッド
- 6 基枠
- 7 ワイパーホルダー。
- 8 ワイパー
- 13 ワイパー作動機構
- 15 アーム
- 15a アームの一端部
- 15 b アームの他端部
- 16 ばね
- 17 長溝
- 18 ピン
- 40 A 給紙方向
 - P 用紙

6

